头豹 LeadLeo

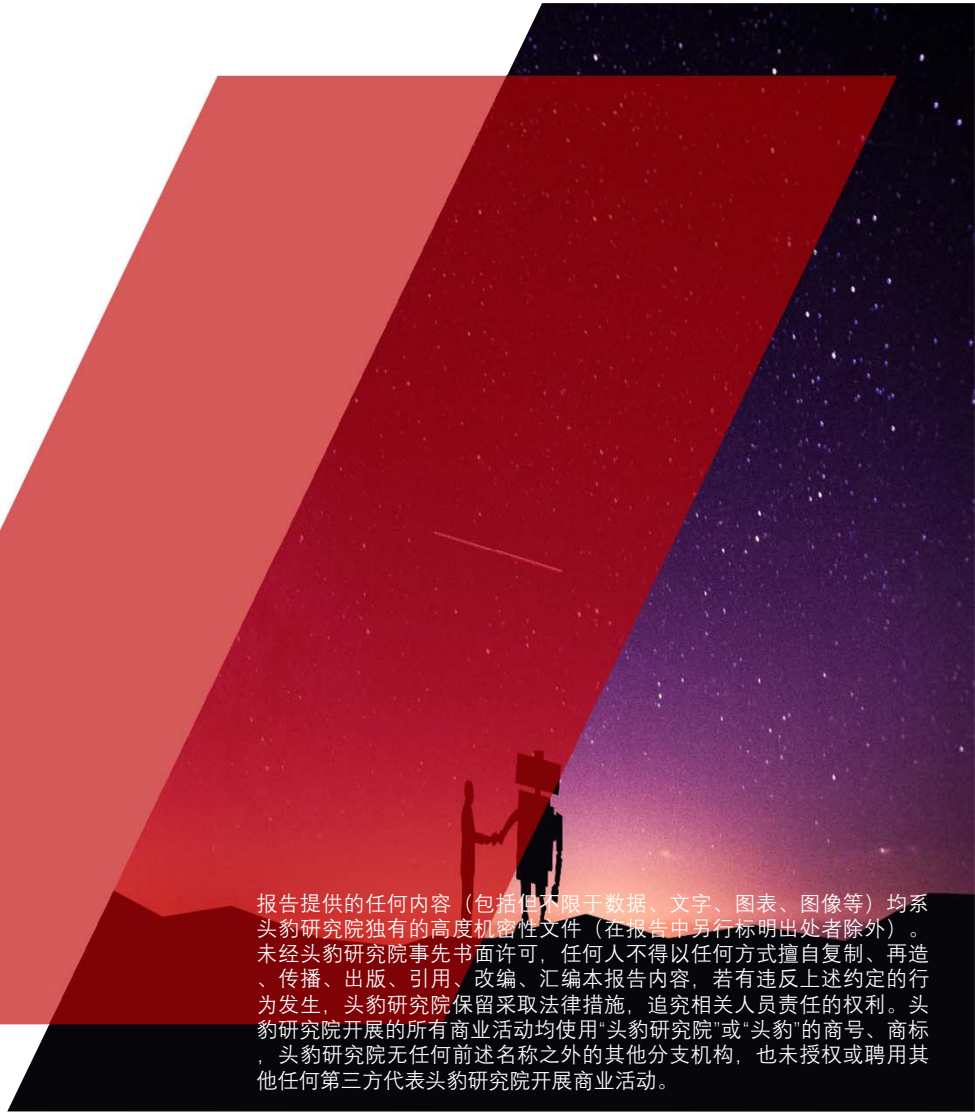
www.leadleo.com

2019年
中国客服机器人技术及应用分析概览

概览标签 ：智能语音、自然语言处理、语音识别技术、语音合成技术、深度学习

报告作者：彭琪瑶

2012/12



报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用"头豹研究院"或"头豹"的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术(www.zuihaoziyuan.com)专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注PDF）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家**B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台**，已形成集**行业研究**、**政企咨询**、**产业规划**、**会展会议**行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用**大数据**、**区块链**和**人工智能**等技术，围绕**产业焦点**、**热点**问题，基于**丰富案例**和**海量数据**，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展

四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

©2020 LeadLeo

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报

图说

表说

专家说

数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳

李先生： 18916233114
李女士： 18049912451

©2020 LeadLeo

概览摘要

客服机器人是可辅助或代替人工客服与客户交流的机器人。客服机器人是人工智能与人工客服的有机融合，可通过语义识别技术、上下文关联技术、自然语言处理等科学技术快速有效地解决客户的问题，提高客户服务质量。2014年至2018年，中国客服机器人行业市场规模（按机器人销售额计）由4.3亿元上升至9.3亿元，年复合增长率为21.3%。未来五年，预计中国客服机器人行业将呈现稳定增长的趋势，客服机器人在金融、教育、医疗等行业的应用将促进各行业客服场景智能化发展，进一步推动客服机器人行业发展。

- **客服机器人在金融行业的应用可大幅缓解金融机构运营压力**

金融行业售前电销、售后客户咨询及反馈服务频次高且重复率高，对客服的业务知识、客服效率、质量把控及数据安全要求严格，致使金融机构运营成本及客服培训成本高，客服人员招聘难度大。中国客服机器人在金融行业多应用于银行、证券、保险、互联网金融等细分领域，可解决约85%的客户常见问题，针对客服工作中高频次且高重复性问题解答优势明显，可大幅缓解金融机构运营压力并节省客服成本。

- **客服机器人在教育行业的应用可有效提升教育培训机构售前转化**

中国客服机器人在教育行业多应用于教育培训机构，客户服务对教育培训机构影响极大，客服机器人可大幅提升教育培训机构售前转化、客服效率及客服质量。中国教育培训机构中约60%使用客服机器人提升客户服务效率及客户体验，以过滤客户重复性咨询，解决客服人员能力参差不齐，部门人员协作效率低等问题。

- **客服机器人在医疗行业的应用可提升医生工作效率及工作质量**

中国客服机器人在医疗行业作为智能导诊服务机器人可帮助患者分析症状，并根据患者提供的病情信息进行个性化推荐就诊指导，同时可提供电子病历语言录入与撰写、临床报告语音录入与撰写、预约挂号及科室导航等服务，大幅提升医生工作效率及工作质量。积累大量语音病历后，客服机器人可通过大数据及深度学习技术挖掘数据信息的价值，实现智能辅助诊疗。

案例分析：

智齿科技、网易七鱼

©2020 LeadLeo

目录

- 名词解释 ---------- 06
- 中国客服机器人行业市场综述 ---------- 07
- 中国客服机器人行业核心技术分析 ---------- 10
  - 智能语音 ---------- 10
  - 语音识别技术 ---------- 12
  - 自然语言处理 ---------- 13
  - 语音合成技术 ---------- 14
  - 深度学习技术 ---------- 15
- 中国客服机器人行业商业模式分析 ---------- 16
- 中国客服机器人行业应用领域分析 ---------- 17
  - 金融行业 ---------- 17
  - 教育行业 ---------- 18
  - 医疗行业 ---------- 19
- 中国客服机器人行业应用案例分析 ---------- 20
- 中国客服机器人行业投融资分析 ---------- 23
- 中国客服机器人行业投资风险分析 ---------- 24
- 中国客服机器人行业专家观点 ---------- 25
- 方法论 ---------- 26
- 法律声明 ---------- 27

©2020 LeadLeo

名词解释

- **PCM：**Pulse Code Modulation，即脉冲编码调制，是一种波形编码方式，对产生连续变化的模拟信号进行抽样、量化及编码后所产生的数字信号，可向用户提供话音、图像等数据传输业务。
- **WAV：**Windows Wave，最常见的声音文件格式之一，由微软公司为旗下Windows系统开发的标准数字音频文件格式。
- **PLP：**Packet Level Protocol，即分组层协议，应用于网络传输的分组协议。
- **BN：**Batch Normalization，即批量归一化，在深度学习神经网络训练过程中使每一层神经网络的输入保持相同分布以避免神经网络训练速度下降。
- **BP算法：**Error Back Propagation，即误差反向传播算法，由学习训练过程中信号的正向传播与误差的反向传播过程组成，通过在学习训练过程中反复调整算法的权值及阈值可降低误差信号。
- **FAQ数据库：**Frequently Asked Questions，即常见问题解答，通过收集用户常见的问题及解答组成的数据库。
- **WFST搜索网络：**Weighted Finite State Transducer，即加权有限状态转换机，将声学输出、语言模型分别用加权有限状态转换机来标识，通过组合算法将其整合为一个完整的加权有限状态转换机模型，从而可获得针对样本特征的搜索网络，并在搜索网络中寻求最优路径。

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——定义及分类

中国客服机器人主要分为文字客服机器人、语音客服机器人，其中文字客服机器人识别准确率高达95%

客服机器人定义及分类

客服机器人是可辅助或代替人工客服与客户交流的机器人。客服机器人是人工智能与人工客服的有机融合，可通过语义识别技术、上下文关联技术、自然语言处理等科学技术快速有效地解决客户的问题，提高客户服务质量。

人工客服与客服机器人对比

	人工客服	客服机器人
信息传递范围	有限	广阔
呼叫等待时间	时间长	立即应答
客户服务	人员流动性大	全年无休
培训成本	成本高	无需培训
执行标准	难以把控	标准统一
客服效率	效率低	效率高

客服机器人根据功能可划分为文字客服机器人和语音客服机器人：

文字客服机器人：通过字符文本与客户交流的机器人，具备深度对接业务系统、直接处理业务流程的能力，可支持多语言交流。文字客服机器人基于深度学习技术，可自主学习客户问题并收集相关数据添加至知识库实现知识库自动更新维护，文字客服机器人识别准确率高达**95%**。

语音客服机器人：语音客服机器人语音识别准确率约为**65%**，根据应用场景，语音客服机器人可分为外呼客服机器人和呼入客服机器人：

（1）外呼客服机器人，即主动发起客户呼叫的机器人，适用于客户提醒、客户回访、调研等应用场景。外呼客服机器人无需人工输入电话号码，可实现后台一键批量导入号码数据，大幅降低人力成本。外呼客服机器人具有语音识别、自然语言处理、语音合成等技术支持，可理解客户需求并通过语音传达解决方案，实现人机交互。根据人机交互内容，外呼客服机器人可自主判断客户意向，明确客户分类，为企业实现精准化营销。

（2）呼入客服机器人，即具有智能应答功能的机器人，具有多轮语音会话能力，可识别并理解客户需求，引导客户完成咨询、投诉等客服业务。

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——原理简介

客服机器人具有语音识别、语音处理、语义理解、问答检索等能力，可全天24小时工作，大幅提升客服效率，实现精细化运营

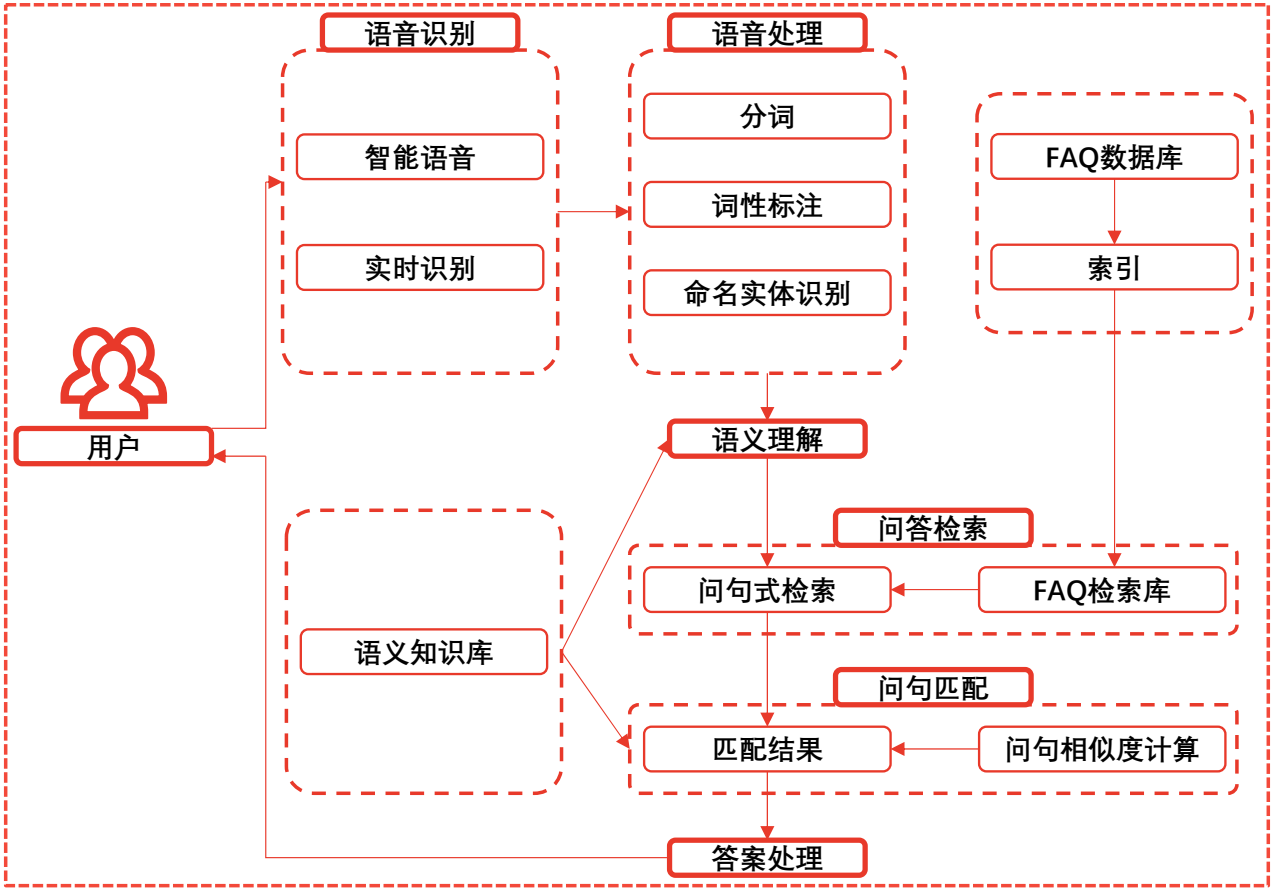
客服机器人概述

客服是企业与客户间的沟通桥梁，是企业客户关系管理的重要组成部分，对企业的产品销售、品牌影响及市场地位等方面影响极大。但客服行业存在人员流动性大、培训成本高、客服效果管理难、简单重复性问题多等痛点。据公开资料显示，中国约有**500万**全职客服人员，以年平均工资6万元计算，加上硬件设备、基础设施等支出，客服行业整体成本规模约高达**4,000亿元**。如何优化客服流程、节省客服支出、收集分析客服数据并精准定位客户等问题逐渐成为各类企业面临的难题。

客服机器人可全天24小时工作，具备语音识别、语音处理、语义理解、问答检索、知识推理、机器学习、人机交互等能力，涉及计算机科学、语言学、数学、统计学、心理学等多个复杂学科领域，是人工智能等多项高新科学技术的综合体现。

客服机器人在处理客户需求的过程中所产生的大量会话、行为等数据可用于填充客服机器人训练模型，以提高客服机器人回答准确率，提升客服效果，实现精细化运营。客服机器人亦可通过实时数据反馈不断学习以提升回复质量，并通过人工智能语义检索引擎搜索匹配答案，准确解答客户问答。

中国客服机器人原理简介



来源：腾讯云，头豹研究院编辑整理

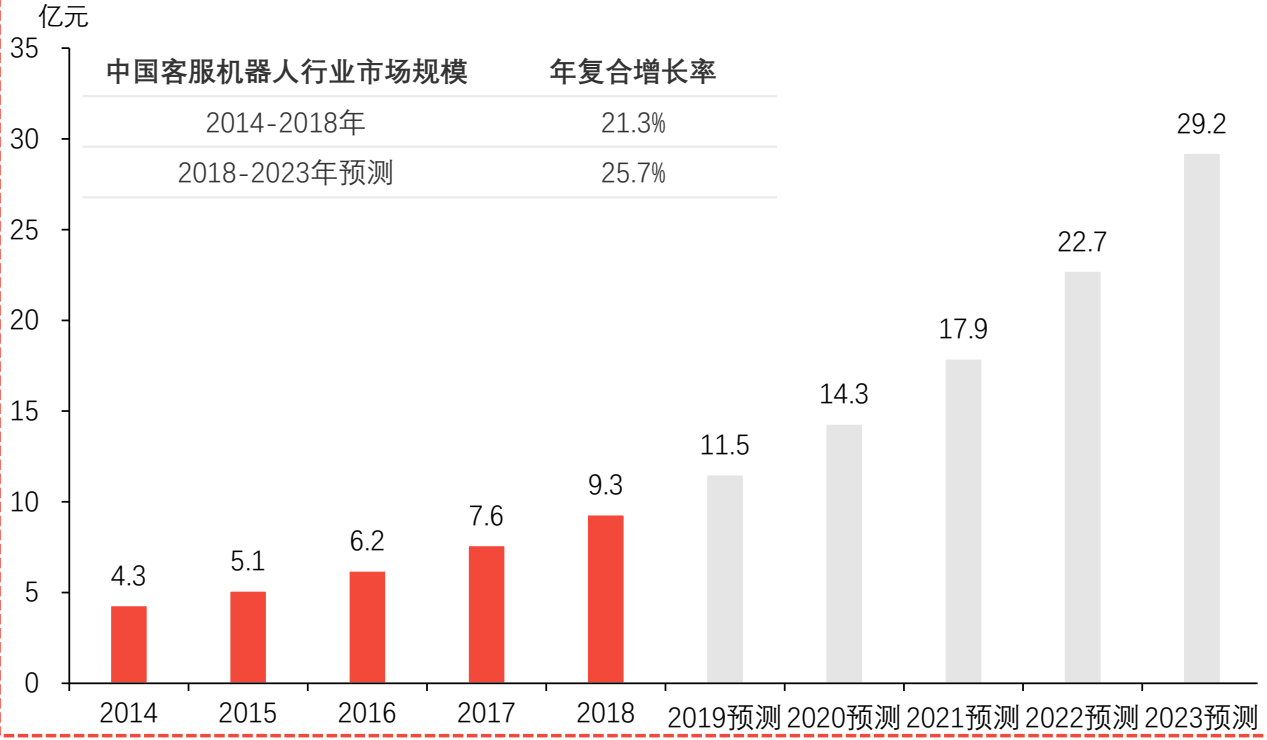
©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——市场规模

受益于人工智能技术的不断发展，中国客服机器人行业市场规模有望在2023年增长至29.2亿元

随着中国劳动力成本不断上升，人工客服成本逐渐增加，且客服行业存在客服标准难以把控、人员流动性大、培训成本高等问题，客服机器人市场需求量大幅上升。同时，人工智能技术在中国客服行业的应用日益深化，逐步实现客服行业智能化升级，促进客服机器人进一步发展。2014年至2018年，中国客服机器人行业市场规模**由4.3亿元上升至9.3亿元**，年复合增长率为**21.3%**。

中国客服机器人行业市场规模（按机器人销售额计），2014-2023年预测



中国客服机器人行业市场规模	年复合增长率
2014-2018年	21.3%
2018-2023年预测	25.7%

未来五年市场增长因素预测

未来五年，随着中国人工智能技术不断成熟及客服行业逐渐实现智能化发展，预计中国客服机器人行业将呈现稳定增长的趋势，中国客服机器人行业市场规模有望在2023年增长至**29.2亿元**，年复合增长率为**25.7%**。中国客服机器人行业市场规模呈现稳定增长趋势的原因包括但不限于：

- 随着语音识别技术发展迅速，未来客服机器人语音识别准确率将不断提升，用户体验随之增强，促进中国客服机器人行业发展。
- 随着智能设备及物联网的普及，客服行业对可有效优化客服流程、提升客服效率的智能化设备及系统的需求量日益增加，推动中国客服机器人行业进一步发展。

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——核心技术分析-智能语音（1/2）

智能语音技术可为客服机器人提供技术支持，从而实现客服机器人智能分析及决策、人机对话等功能

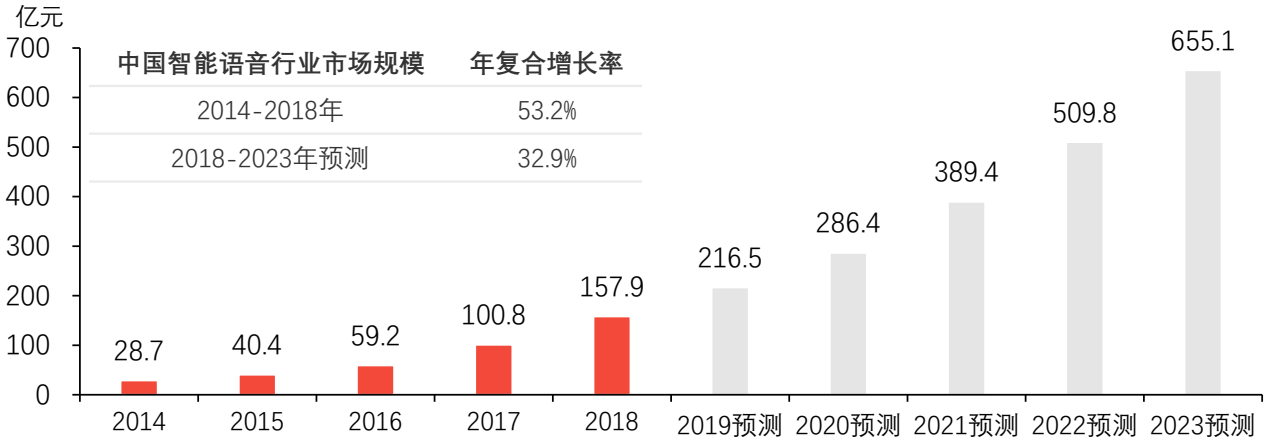
智能语音

随着人工智能技术在客服行业的应用逐渐深化，客服行业交互方式发生改变，人工智能技术促进线上及线下客服智能化升级。电话交流是客服行业的主要沟通方式，在电话销售、客户回访、业务提醒等场景中存在大量简单重复性工作，大幅降低客服人员工作效率。客服机器人具备人工智能技术，可对客户需求进行声纹、语速、情绪等识别分析，辅助人工客服完成重复低效的工作，大幅提升客服效率。其中，智能语音可帮助客服机器人实现人机对话、机器人智能分析及决策，是人工智能感知领域的重要技术之一，据中国信息通信研究院数据显示，2017年智能语音占据中国人工智能市场份额的**22%**。

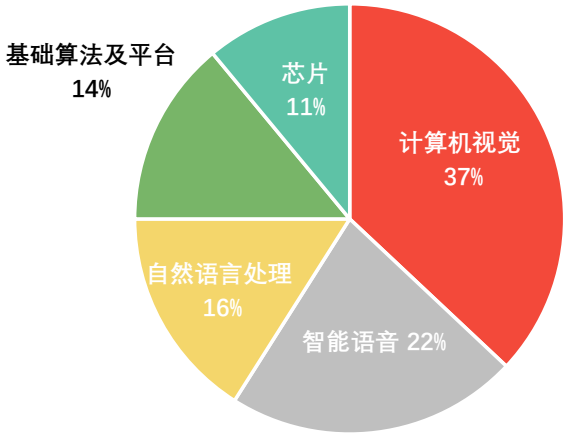
国际市场：2018年，国际智能语音行业市场规模达141亿美元，国际智能语音行业集中度高，由Nuance、谷歌、苹果等科技巨头企业主导，CR5市场占有率约为88%，其中中国智能语音研发企业科大讯飞位列第五，其国际市场占有率约为4.2%，未来上升空间大。

中国市场：中国智能语音行业呈高速发展态势，2018年中国智能语音行业市场规模为**157.9亿元**，预测2023年中国智能语音行业市场规模将达到**655.1亿元**，年复合增长率约为**32.9%**。

中国智能语音行业市场规模（按应用规模计），2014-2023年预测



智能语音技术在中国人工智能技术市场份额占比，2017年



来源：中国信息通信研究院，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——核心技术分析-智能语音（2/2）

智能语音技术不断发展，智能语音识别准确率高达98%，为中国客服机器人行业的发展提供技术支持

智能语音

智能语音技术包括**语音识别、自然语言处理、语音合成**等技术：①语音识别是通过计算机技术将语音数据转化为相应文本文字的技术；②自然语言处理包括自然语言认知、自然语言理解、自然语言生成等部分，是通过计算机对人类常用自然语言进行处理、理解及运用的技术；③语音合成是将自然语言处理的结果通过机械或电子的方式转换成人类语音的技术，语音合成的质量由输出音频与人声的相似度决定。

随着智能语音技术不断发展，智能语音识别错误率逐渐降低，促使客服机器人处理客服工作的准确率得以大幅提升。2018年6月，阿里巴巴推出了新一代语音识别模型DFSMN，将全球语音识别准确率记录提高至**96.04%**。2018年10月，云从科技发布全新Pyramidal-FSMN语音识别模型，将全球语音识别准确率提升至**97.03%**。2018年6月，科大讯飞宣布旗下讯飞输入法可达到**98%**的语音识别准确率。作为客服机器人与客户实现人机交互的核心技术，中国智能语音技术发展成熟，为中国客服机器人行业的发展提供技术支持。

中国客服机器人智能语音技术

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——核心技术分析-语音识别技术

语音识别技术支持客服机器人通过语音信号处理及模式识别，将语音信号转化为相应文本文字

语音识别技术

语音识别技术是让客服机器人通过语音信号处理及模式识别，将包含文字信息的语音信号转化为相应文本文字的过程。
语音识别技术融合多项复杂学科技术，涉及信号处理、特征提取、模型训练、解码等方面知识。

语音识别技术基本流程：
语音识别技术包括训练及识别两个部分：

（1）训练：对所收集的声学语料库及文本语料库进行信号处理及知识挖掘，并建立语音识别过程中所需的声学模型及语言模型；

（2）识别：识别过程根据处理方式可分为前端及后端两个模块：
①前端：输入的语音信号经过语音格式转码被转化为pcm或wav格式的电信号，再通过端点检测出转码后语音信号中的有效语音，以提升解码速度及识别准确率。对语音信号进行降噪、增强等处理后提取信号中PLP、BN等声学特征；

②后端：使用解码器对所提取的声学特征数据进行解码，解码过程中利用由发音词典、声学模型、语音模型等信息所构建的WFST搜索网络，在搜索网络中寻找匹配概率最大的最优路径以获取最优识别结果。

以百度为例，百度所研发的语音识别技术融合了深度学习、计算机视觉、语音识别及合成、自然语言理解、数据挖掘等技术，为用户提供了可使用语音进行搜索的功能。

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——核心技术分析-自然语言处理

自然语言处理研究可实现客服机器人与客户之间通过自然语言进行有效沟通的方法，为客服机器人理解并使用自然语言提供技术支持

自然语言处理

定义：自然语言处理研究可实现客服机器人与客户之间使用自然语言进行有效通信的方法。让客服机器人理解自然语言，是使客服机器人获得可理解自然语言的能力，并使客服机器人针对客户提出的问题，通过对话的方式用自然语言回答。近年来，具有自然语言处理能力的技术系统已陆续面市，如机器翻译系统、全文信息检索系统、多语种数据库和专家系统的自然语言接口等。

技术原理：实现客服机器人与客户之间的自然语言通信意味着客服机器人需能理解自然语言文本的意义并以自然语言文本表达意图。中文文本是由汉字组成的字符串，由字可组成词，由词可组成词组，由词组可组成短句，进而组成段、章、篇等层次。不同的语境或场景下，文本层次间的传递存在**歧义及多义现象**，而消除文本的歧义性与多义性正是自然语言处理的核心。

技术流程：自然语言处理基于共享数据、知识库等底层资源对由汉字组成的词组、短句、文档等文本层次进行分层递进式分析处理，如针对词组的词法、词组语义表示、词组关系等进行分析处理以计算出词组的意义及词组是否存在歧义和多义的现象，再基于词组的意义针对短句进行分析处理以计算出短句的意义，从而实现自然语言分层递进式分析处理。

技术现状：从现有理论及技术现状层面分析，自然语言文本及对话中存在的歧义性及多义性，致使实现高质量及高准确率的自然语言处理系统仍存在困难，进一步制约了中国客服机器人语言处理的准确率及功效性，限制了行业的发展。

2017年6月，由科大讯飞牵头的863国家高考答题机器人项目内的AI-MATHS高考机器人在成都参加了2017年高考数学测试，获得105分和100分的成绩（满分150分），高考机器人逻辑分析能力强，但在文意理解、多样性思维等方面仍存在缺陷。

中国客服机器人自然语言处理技术

分层递进式分析处理

文档

- **单一文档分析**
  - 文档主题抽取
  - 文档分类
  - 文档结构分析
- **多文档分析**
  - 文档聚类
  - 文档结构分析
  - 文档语义表示

短句

- **短句变换**
  - 同义词替换
  - 语义归类
- **短句解析**
  - 短句解析
  - 结构分析
- **短句语义表示**
  - 短句语义表示
  - 短句主题分类

词组

- **词法分析**
  - 分词
  - 词性标注
- **词组语义表示**
  - 属性
  - 语义
- **词组关系**
  - 词汇关系计算
  - 同义归类

数据

- **底层资源**
  - 共享数据
  - 知识库
  - 词典

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——核心技术分析-语音合成技术

语音合成技术分为文本处理及语音合成两部分，可支持客服机器人将文本文字信息转化为声音信息，是人工智能信息处理领域的重要技术之一

语音合成技术

语音合成技术可支持客服机器人将文本文字信息转化为标准流畅的声音信息。语音合成技术涉及声学、语言学、数字信号处理、计算机科学等多项复杂学科技术，是人工智能信息处理领域的重要技术之一。

语音合成技术分为文本处理及语音合成两个部分：

（1）文本处理：将文本信息转化为音素序列，并标注每个音素的起止时间、频率变化等信息，通过韵律模型及声学模型对音素的韵律及时长进行预测；

（2）语音合成：根据文本处理中得到的音素序列生成语音，语音的生成方式主要有拼接合成语音及参数合成语音：

①**拼接合成语音**，即从提前录制的语音库中，挑选出所需的基本单元拼接而成，所挑选的单元多为音节及音素。拼接合成语音质量高，但对语音库的范围要求高以保证覆盖率；

②**参数合成语音**，即将根据统计模型所产生的基频、共振频率等语音参数转化为波形的方式，参数合成语音质量低，但在语音库规模有限的条件下存在优势。

语音合成技术发展至今共经历**仿生学方法合成、参数合成、拼接合成**三个阶段：

（1）仿生学方法合成是模拟人体发声原理，制作硬件进行语音合成，但其可操作性差；

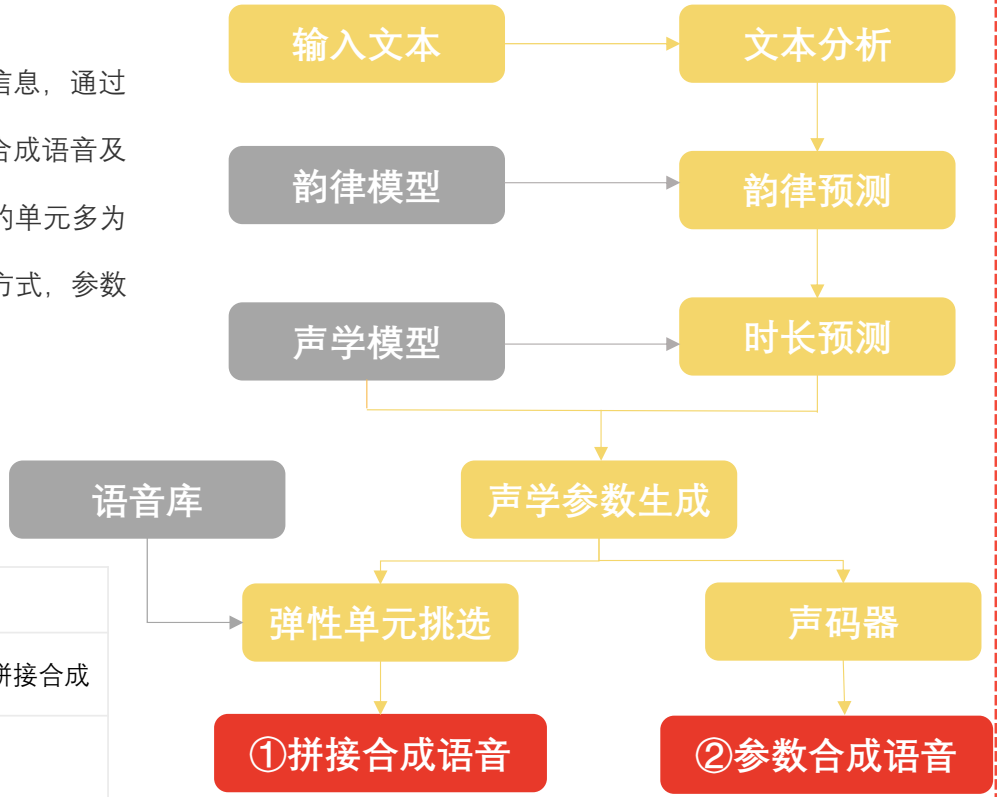
（2）参数合成是采用共振频率合成器进行语音合成，合成语音清晰，但提取参数困难；

（3）拼接合成是基于大规模语音库进行单元拼接合成，合成语音质量高。

语音合成技术发展阶段

	仿生学方法合成	参数合成	拼接合成
合成原理	模拟人体发声原理	采用共振频率合成器进行语音合成	基于大规模语音库拼接合成
合成效果	可操作性差	语音清晰但提取参数困难	语音质量高

中国客服机器人语音合成技术



来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——核心技术分析-深度学习技术

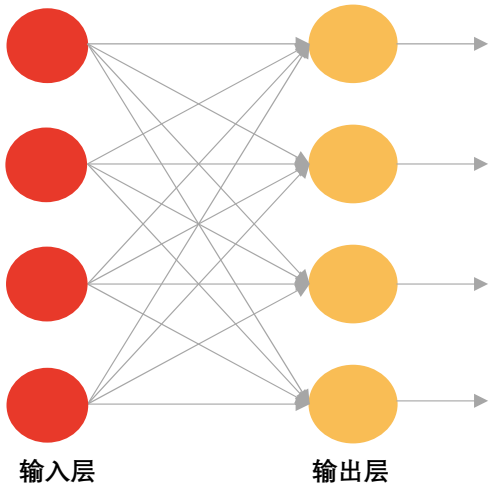
深度学习技术可实现客服机器人语音增强的功能，大幅提升客服机器人语音及声纹识别准确率

深度学习技术

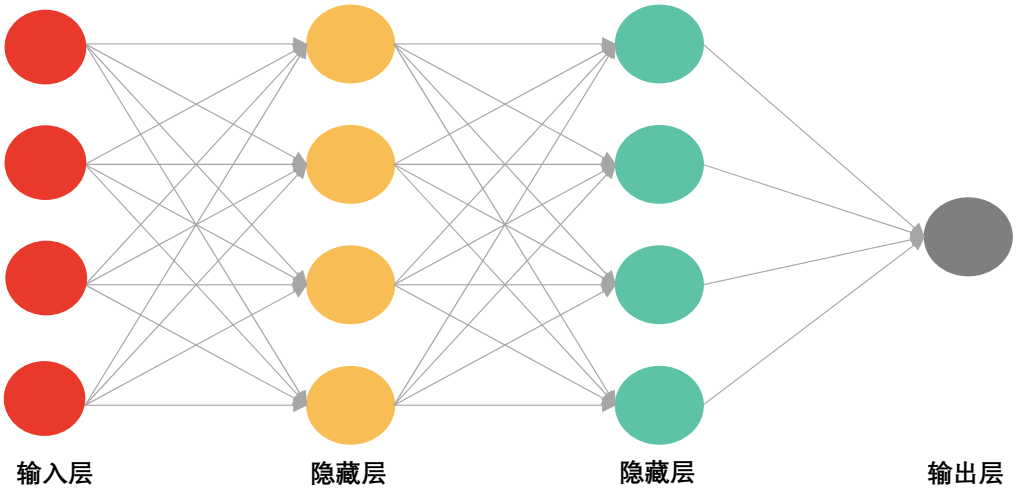
深度学习技术，即多层神经网络，可实现客服机器人语音增强的功能，语音增强可有效抑制干扰信号以增强目标语音信号，提高语音及声纹识别准确率，从而提升客服机器人语音质量。通过深度学习技术，客服机器人可深入识别客户意图，理解对话上下文意境，大幅提升客服沟通质量。

人工神经网络是模拟人类大脑自身神经网络的基本结构，用于模式识别的算法，神经元则是神经网络中最基本的功能单位，具有整合及传输信息的作用。神经元分为**输入层、隐藏层及输出层**三种不同类型的层次：（1）输入层可接收输入数据；（2）隐藏层是对输入数据进行计算；（3）输出层则是输出由隐藏层计算所得的数据。人工神经网络中，深度学习是含有多个隐藏层的多层神经网络，单层神经网络则为浅层学习。浅层学习多为2至3层节点，其代表算法为BP算法，即误差反向传播算法。深度学习则包含多层节点，具有特征学习能力，可支持客服机器人识别文字、图像和声音等数据。在处理的数据量方面，数据量少时，浅层学习与深度学习的输出结果并无明显差异，但随着数据量增大，具有多层节点的深度学习在模型表达能力、特征提取方式等方面均优于浅层学习。深度学习技术的出现对机器学习的能力影响极大，促使语音识别领域实现有效突破，大幅提高了客服机器人语音识别准确性。

单层神经网络为浅层学习



多层神经网络为深度学习



深度学习技术实现客服机器人语音增强功能需大数据的支撑。

深度学习技术是基于数据驱动的模型，需庞大的基于真实场景的数据，并对数据的精确性要求极高。如建立声纹识别训练库时，需包含不同年龄段、不同领域、不同口音、不同职业的训练样本。大数据的支撑成为深度学习技术在突破语音识别领域的关键因素。以中国智能语音巨头企业科大讯飞为例，科大讯飞通过海量数据支撑有效降低了语音识别错误率，旗下产品语音识别准确率高达**98%**。

来源：中国知网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——商业模式分析

中国客服机器人运营模式中，定制化模式资本投入大但毛利率高，而云服务平台模式服务程序简单但毛利率低

商业模式

中国客服机器人企业**运营模式包括定制化及云服务平台两种模式：**

（1）定制化模式：多为“软件定制开发+服务”的运营模式。在软件开发阶段，客服机器人企业需进行客户调研、知识库整理及应用开发，并根据客户的个性化需求定制开发客服机器人软件。产品交付后，客服机器人企业可提供软件二次开发、运营及维保等服务。客服机器人企业定制化模式程序复杂、服务周期长、资本投入大，但其**客单价及毛利率相对更高**，高达几十万至百万元级别；

（2）云服务平台模式：多为SaaS运营模式，客服机器人企业为客户提供云服务平台，并协助客户进行知识库整理及日常运营维护工作。云服务平台模式相对轻，企业维护成本低，客户按年付费、可持续性强。同时，客服机器人企业可通过云服务平台模式积累行业数据，挖掘数据价值。云服务平台模式多面向规模小、业务简单的企业，因此**客单价及毛利率低**。此外，云服务平台的轻度服务模式致使客户替换成本低，存在客户易流失的风险。

中国客服机器人企业运营模式分析

	定制化模式	云服务平台模式
客单价及毛利率	客单价高达几十万至百万元级别	客单价及毛利率低
服务模式	定制化程序复杂，服务周期长	服务模式轻，维护成本低
业务增长	资源驱动，业务增长不稳定	客户数量增长率相对稳定
数据运用	客户数据高度私有化，企业难以积累及利用该数据	可积累行业数据，挖掘数据价值，形成数据循环
客户关系	可积累行业经验及客户关系，形成行业壁垒	客户替换成本低，客户流失风险大

中国客服机器人企业**销售模式分为直销及合作推广两种模式：**

（1）直销模式：中国客服机器人企业多采用直销模式，企业全程参与客户调研、项目实施及产品交付等流程；

（2）合作推广模式：合作推广模式包括产品代理及合作开发：①产品代理是企业通过渠道商实现终端客户覆盖；②合作开发则是企业与基础平台解决方案提供商合作开发运营的模式，将客服机器人企业技术能力与合作方综合解决方案相结合。

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——应用领域分析-金融行业

中国客服机器人在金融行业的应用可解决约85%客户常见问题，大幅缓解金融机构运营压力

金融行业

中国客服机器人在金融行业多应用于银行、证券、保险、互联网金融等细分领域，可解决约**85%**客户常见问题，针对客服工作中高频次且高重复性问题解答优势明显，可大幅缓解金融机构运营压力并节省客服成本。

行业痛点：金融行业售前电销、售后客户咨询及反馈服务频次高且重复率高，对客服的业务知识、客服效率、质量把控及数据安全要求严格，致使金融机构运营成本及客服培训成本高，客服人员招聘难度大。

客服机器人：随着中国计算机信息技术及互联网技术的高速发展，金融服务逐步实现互联网化、智能化及个性化发展。客服机器人基于大规模知识库，具备自然语言理解、语音识别等技术，可通过金融机构官网、微博、微信公众号等在线渠道与客户实现智能化人机交互，有效减少客服成本，提升客户服务质量，提高企业核心竞争力。与客户问答交互过程中，客服机器人可实现"应用-数据-训练"闭环，收集实际应用场景中客户行为等相关数据，以充实客服机器人训练模型。此外，客服机器人亦可针对客户提问进行统计分析，对相关内容进行信息抽取、业务分类等信息处理，精准定位客户需求为金融机构业务分析提供支撑。客户体验是金融行业最为重要的环节之一，客服机器人既可提升客服质量及客服效率，亦可提高客户购买金融产品的意愿。

金融行业痛点及客服机器人功能需求

	行业痛点	功能需求
客服话术	客服答复话术难以统一	客服答复话术标准统一
客服成本	高频次、高重复率问题致使客服成本高	全时段客户服务，无需培训
数据安全	客户征信过程中，客户数据安全难以保障	保障数据安全性，防止客户信息泄露
过程监控	销售过程难以把控，敏感词难以监控	支持敏感词警示及会话过程实时监控
业务要求	对客服金融业务知识要求高，客服培训成本高	知识库快速查询及信息提取

运营模式：互联网金融企业多以云服务平台模式为主，大中型企业续费率高，可持续性强，云服务平台供应商应聚焦大中型互联网金融企业需求。

银行、证券、保险等传统金融机构为保障数据安全，多采用定制化模式，且定制化需求高、程序复杂，客单价约为**几十万至百万元**级别。

以中国交通银行为例，中国交通银行微信客户服务平台上线后，微信日均交互量达130万次，独立用户数超70万人，其中，客服机器人回复率高达99.9%，回答准确率高达98.8%，转人工率仅为3.71%，大幅降低人力成本。

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——应用领域分析-教育行业

中国教育培训机构使用客服机器人可提升产品销售转化率、客户体验、客服效率及质量

教育行业

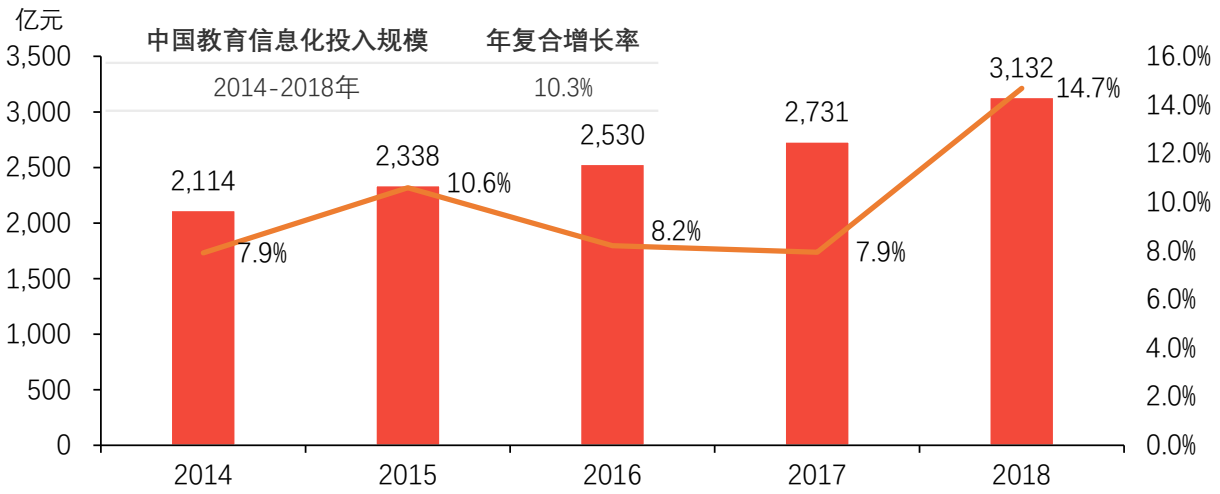
中国客服机器人在教育行业多应用于教育培训机构，客户服务对教育培训机构影响极大，客服机器人可大幅提升教育培训机构售前转化、客服效率及客服质量。

功能需求：教育培训机构售前获客方面，多以人工客服为主，对客服机器人要求极高，要求客服机器人需具备客户浏览轨迹追踪及客户行为数据分析能力，以提高产品销售转化率。教育培训机构售后服务方面，多为客户针对课程及业务的相关咨询，存在大量重复性问题，客服机器人可部分替代人工客服以提升教育行业客服效率。

运营模式：教育培训机构多采用云服务平台模式，约**60%**的教育培训机构使用客服机器人提升客户服务效率及客户体验，以过滤客户重复性咨询，解决客服人员能力参差不齐，部门人员协作效率低等问题。教育培训机构客户夜间咨询量大，如紧急换课、付费课程等咨询，客服机器人全天24小时在线，可有效弥补人工客服空缺，快速响应客户，提升客户消费意愿。

随着中国教育信息化投入逐年递增，智能化现代信息技术深入教育领域，客服机器人在教育行业未来应用空间广阔。中国教育信息化投入经费规模从2014年的**2,114亿元**提升至2018年的**3,132亿元**，年复合增长率达**10.3%**，信息化需求旺盛，推动客服机器人行业发展。以华图教育为例，华图教育采用智齿科技客服机器人后，机器人独立接待率达75.4%，客服效率得以大幅提升。

中国教育信息化投入规模，2014-2018年



教育行业痛点及客服机器人功能需求

	行业痛点	功能需求
转化率	网站访客流量转化率低	客户浏览轨迹追踪以提升转化率
客服成本	存在大量重复性咨询，客服人工成本高	准确理解客户问题及需求
数据收集	销售数据收集量小，难以进行精细化运营	收集并处理分析客户行为数据
业务要求	培训机构业务知识多，客服培训成本高	知识库快速查询，实现人机协作

来源：中国教育信息化网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——应用领域分析-医疗行业

中国医疗信息化市场规模由2014年的264.3亿元增长至2018年的532.1亿元，年复合增长率为19.1%，客服机器人在医疗行业应用空间广阔

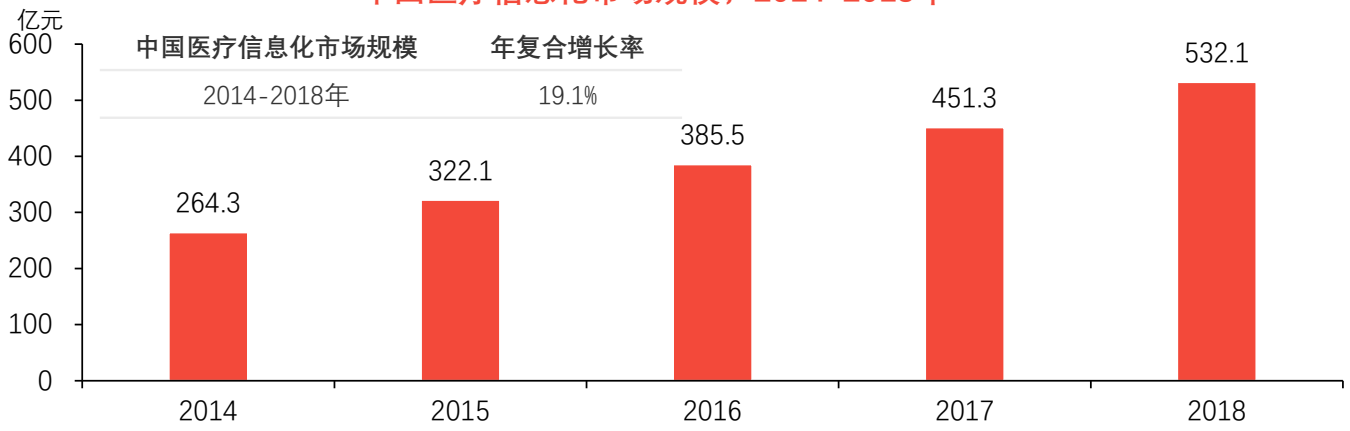
医疗行业

中国客服机器人在医疗行业作为智能导诊服务机器人帮助患者分析症状，并根据患者提供的病情信息进行个性化推荐就诊指导，同时可提供电子病历语言录入与撰写、临床报告语音录入与撰写、预约挂号及科室导航等服务，大幅提升医生工作效率及工作质量。积累大量语音病历后，客服机器人可通过大数据及深度学习技术挖掘数据信息的价值，实现智能辅助诊疗。

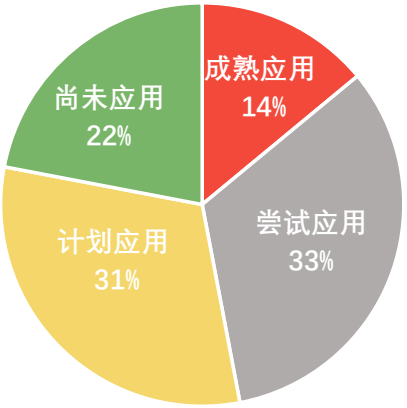
客服机器人的核心技术智能语音技术在医疗应用、智能导诊服务机器人应用等方向不断发展，医疗机构有意愿应用人工智能技术占比达**78%**。以研发面向医疗行业的专属语音识别系统为例，研发企业通过对医院门诊、住院、护理、医疗服务等方面业务数据进行大数据收集分析，并针对医生口音、医学专用词汇等信息进行优化识别，以提升医生工作效率。

医疗信息化：随着信息技术的快速发展，中国医院不断加速实施医院信息系统、远程医疗、临床管理信息化系统、电子病历等信息化建设，中国医疗信息化市场规模由2014年的**264.3亿元**增长至2018年的**532.1亿元**，年复合增长率为**19.1%**，客服机器人作为智能导诊服务机器人在医疗行业未来发展空间广阔。

中国医疗信息化市场规模，2014-2018年



医疗机构采用人工智能技术意愿占比，2018年



来源：头豹研究院编辑整理

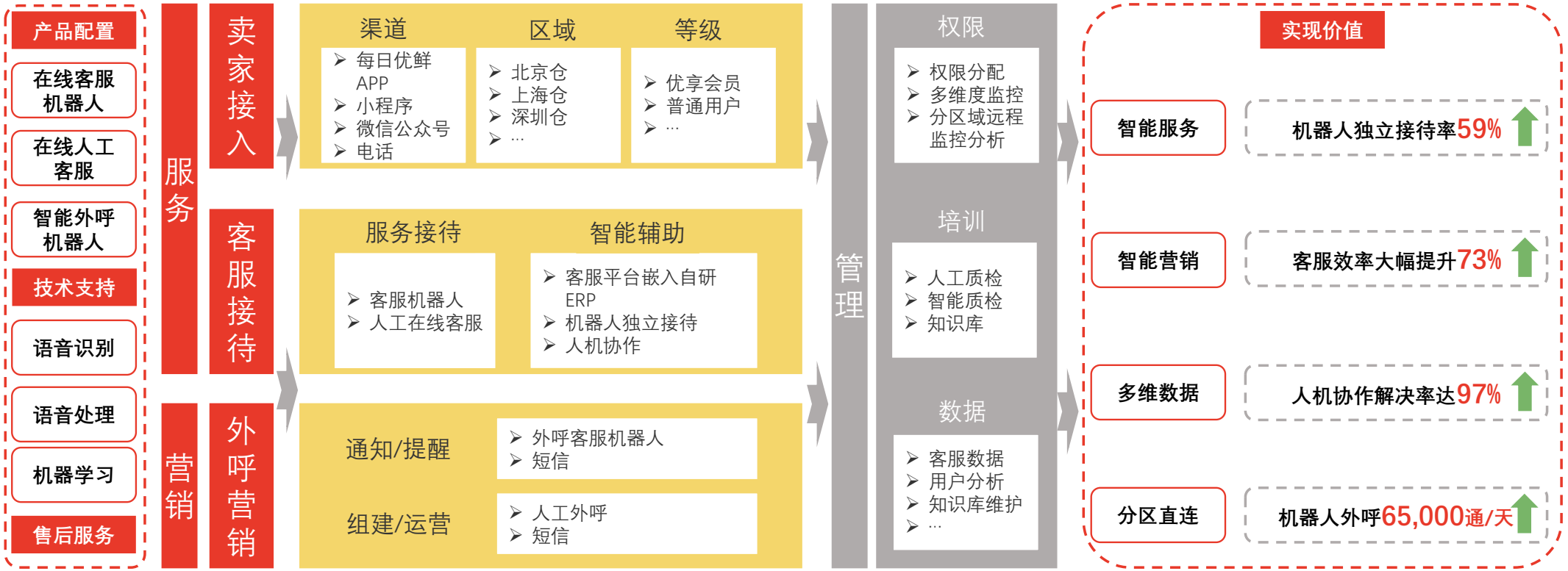
©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——应用案例分析：智齿科技&每日优鲜

每日优鲜采用了智齿科技的客服机器人解决方案，使其客户服务效率提升了73%，人机协作咨询问题解决率达97%

作为生鲜电商行业的头部企业，每日优鲜用户体量庞大，存在用户咨询时间段分散、咨询问题简单重复、客服规模大成本高等问题。每日优鲜采用智齿科技客服机器人，促使其客服效率提升约73%，人机协作咨询问题解决率达97%，机器人独立接待率达59%，大幅提升每日优鲜用户体验及企业运营能力。

智齿科技客服机器人应用于每日优鲜



来源：智齿科技官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——应用案例分析：智齿科技&华图教育

华图教育采用了智齿科技的客服机器人解决方案，使其人工客服与客服机器人协作问题解决率达96.5%，有效提升企业营销需求及客服效率

华图教育是一家集线上及线下教育、政府咨询服务、公共管理服务于移体的综合型教育培训企业。华图教育拥有百万级服务体量，对客服要求高。智齿科技客服机器人具有数据接口对接便捷、多轮智能化会话能力、数据统计及分析、实时监控与质检等功能，帮助华图教育实现多渠道统一接待管理，人工客服与客服机器人协作解决问题比例达96.5%，机器人独立接待率约为75.4%，有效提升华图教育营销需求及客服效率。

智齿科技客服机器人应用于华图教育

来源：智齿科技官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——应用案例分析：网易七鱼&闲徕互娱

网易七鱼客服机器人有效提升了闲徕互娱的客服效率，使其客服机器人单独处理咨询比例达到约70%

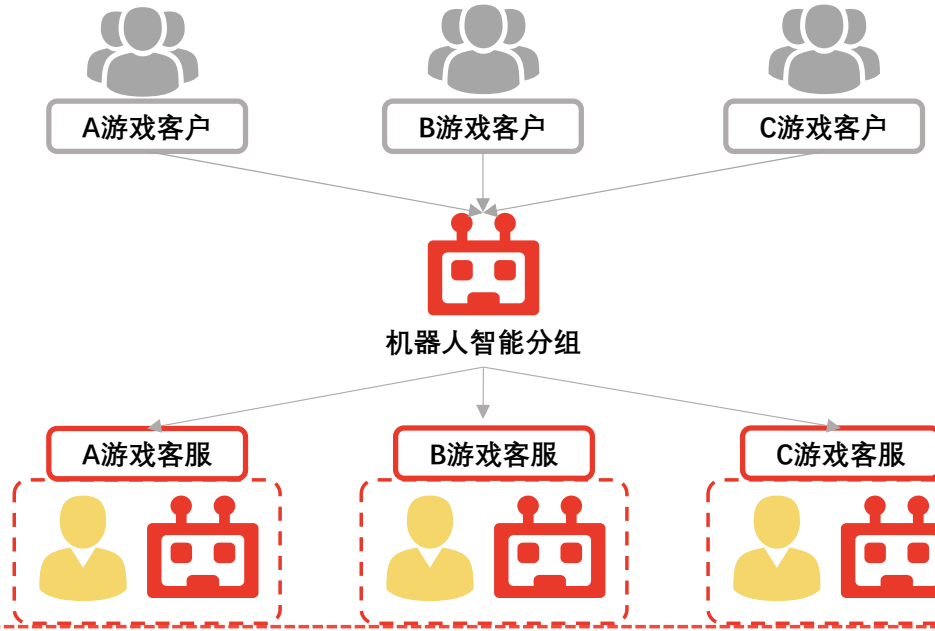
网易七鱼客服机器人应用于闲徕互娱

闲徕互娱是一家专注研发运营具有地方特色休闲竞技产品的手游企业，旗下运营产品逾40款，如《熊猫四川麻将》、《闲来广东麻将》等。闲徕互娱以熟人社交模式为主，用户群体年龄多集中于30-50岁之间，对互联网产品的理解程度低，对产品咨询量大且问题类型繁多，致使企业客服任务重且效率低。闲徕互娱采用网易七鱼客服系统对企业渠道进行整合，并针对不同游戏的咨询智能分组到指定客服，**客服机器人单独处理咨询比例约70%**，大幅提升闲徕互娱客服效率。

闲徕互娱客服挑战

➢ 企业核心运营棋牌游戏 ➢ 熟人社交模式	➢ 用户咨询量大 ➢ 问题类型繁多
➢ 用户群体集中在30-50岁 ➢ 对互联网产品理解及操作程度浅	➢ 用户存在游戏情绪控制问题 ➢ 亟需专业且高效的客户服务
➢ 各款产品具有地域特色 ➢ 玩法及用户使用习惯存在差异	➢ 多款游戏需差异化服务

网易七鱼客服机器人智能分组



来源：网易七鱼官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——投融资分析

中国文字客服机器人占据行业主流，但随着智能语音技术高速发展及语音识别准确率日益提升可预判语音客服机器人将成为行业主流

将中国客服机器人企业按业务方向划分为综合客服机器人企业、文字客服机器人企业及语音客服机器人企业，对部分高估值企业的投融资情况进行对比。从业务方向看，文字客服机器人企业最多，占据客服机器人行业主流。但随着中国智能语音技术高速发展及语音识别错误率不断降低，具有人机语音交互功能的语音机器人将成为行业主流。

中国客服机器人企业融资分析（不完全统计），截至2019年12月

业务方向	企业简称	成立时间	融资轮次	融资时间	融资金额	投资方
综合客服机器人	小i机器人	2001-01	定向增发	2018-03	2.63亿元	未披露
	小丁智能	2013-05	天使轮	2017-07	数百万元	真格基金
文字客服机器人	风语者机器人	2006-03	新三板	2016-01	未披露	未披露
	追一科技	2016-01	C轮	2019-04	4,100万美元	中白产业投资基金领投创新工场、晨兴资本等跟投
	云问科技	2013-08	B轮	2019-11	未披露	动平衡资本
	百应科技	2012-02	战略投资	2019-06	亿元级	恒生电子、信雅达
	奇智机器人	2016-10	A轮	2017-03	未披露	水木清华校友基金、臻云创投
	V5智能客服	2012-12	天使轮	2015-03	数百万元	英诺天使基金、创新谷大河创投等
语音客服机器人	意能通	2015-01	A+轮	2019-02	3,000万元	元禾厚望、网鼎投资
	百可录	2016-08	A轮	2017-12	数千万元	银之杰

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国客服机器人行业——投资风险分析

中国客服机器人行业存在头部企业竞争、技术及资源风险，投资机构对投资标的关注可集中于此三大要素

投资风险分析

头部企业竞争风险：客服机器人行业以小i机器人、智齿科技、追一科技、云问科技等企业为代表的头部企业占据约70%市场份额。中国客服机器人企业对技术及人才投入大，头部企业拥有相对成熟的技术及资源护城河，促使初创型企业生存难，且极易遭遇头部企业技术及资源冲击。

技术风险：从技术现状层面分析，自然语言处理算法水平不成熟，致使客服机器人在实际使用中多发挥辅助作用，尚未达到完全替代人工客服的程度。此外，语音合成技术不完善，合成语音质量差且对知识库范围要求极高，制约客服机器人行业发展。人工智能技术方面，人才成本极高，且短期内难以快速获得高额回报。

资源风险：客服机器人及知识库依赖行业数据，需通过服务大客户积累行业数据及服务经验，从而形成行业壁垒。客服机器人行业获客成本高，尤其对于初创企业而言，接触行业大客户沟通成本高，成单率低，且多依赖于资源推动。因此，如何利用现有客户资源获取潜在大客户资源对客服机器人企业生存影响极大。

客服机器人行业投资风险分析

技术风险

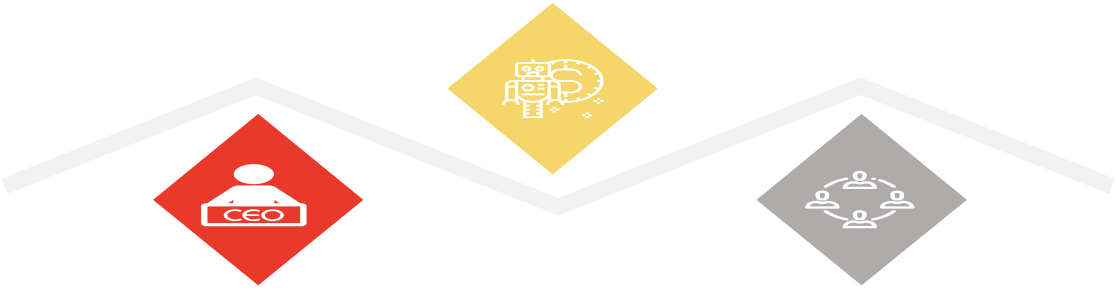
- 自然语言处理算法水平不成熟
- 语言合成质量低

头部企业竞争风险

- CR4市场份额占比约为70%
- 技术及人才投入大
- 易遭受头部企业技术及资源冲击

资源风险

- 获客成本高
- 成单率低
- 初创企业生存难



来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

专家观点

专家介绍中国零售业数字化发展、传统金融行业科技升级及教育行业体系升级将促进中国客服机器人行业发展

根据在客服机器人行业排名前10的企业专家介绍：

零售业数字化发展

零售业产业升级：随着客户沟通需求呈多元化发展，传统的沟通渠道及客服工具已无法满足客户不断变化的需求，客户服务呈现智能化发展趋势。

客服机器人：零售业引入客服机器人，对用户的需求偏好、消费行为等数据进行深入挖掘，可实现客户服务精准定位。

客服机器人在零售业需求量增加，促进客服机器人市场规模的扩大。

传统金融行业科技升级

传统金融行业痛点：随着中国经济增速趋缓及金融行业监管趋严，银行业等传统金融行业面临新的机遇及挑战。

行业科技升级：受政策导向、科技发展及客户需求等因素影响，银行逐渐开始与科技企业进行深度合作，通过使用客服机器人优化业务流程及服务场景，以达到降本增效、增加收益的目的。

客服机器人市场需求量不断增加，推动中国客服机器人行业发展。

教育行业体系升级

教育行业体系升级：教育行业的核心体现在培训体系的健全及服务与营销体系的健全：

（1）培训体系的健全基于师资力量、机构自身资源、人才积累等方面的适配优化；
（2）服务与营销体系方面，教育行业逐渐开始采用客服机器人进行全场景服务体系搭建，实现教育行业全渠道覆盖、数据互通、主动营销等功能。
教育行业体系升级促进客服机器人市场需求的增加，推动客服机器人市场规模进一步扩大。

方法论

- 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- 研究院依托中国活跃的经济环境，从人工智能、语音识别、自然语言处理等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

©2020 LeadLeo

法律声明

- 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。